No.1116060H

取扱い説明書

安全に作業するためにお読み下さい

配管用圧力調整器

配管ライン用圧力調整器

SSミニ　SSミニ流量計付 YR-810 シリーズ

乾式安全器内蔵型配管用圧力調整器

ウルトラミニ

⚠重要

本取扱い説明書をよく読み、理解してから操作してください。
本取扱い説明書に従わない不適切な操作や整備は 重大な事故につながる危険性があります。
本取扱い説明書に従わない不適切な操作による事故については保証できません。
本取扱い説明書は常に製品のそばに置いて、いつでも利用できるようにしてください。

ヤマト産業株式会社

〒544-0004 大阪市生野区巽北４丁目１１番１７号
TEL(06)6751-1151　　FAX (06)6752-0577

１．はじめに

このたびは、圧力調整器をお求め頂き、誠に有り難うございます。
本取扱説明書は、圧力調整器を正しく安全に使用して頂くためのもので、記載事項を十分読まれ、今後とも長くご愛用賜りますようお願い申し上げます。
当製品をご使用していただく前に必ず本取扱説明書を読み、十分ご理解された上でご使用くださいますようお願い申し上げます。
本取扱説明書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがありますのでご注意ください。
この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、あなたさまや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、各種表示をしています。
その表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危 険：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容です。
⚠ 警 告：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
⚠ 注 意：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、重傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容です。
⚠ 重 要：当製品を取り扱う上で、法的規則等の当然守るべき基本的な事項に用いております。

⚠警告

安全のため機器を使用する時は、いつも本取扱説明書に書かれている安全および操作手順を行ってください。
これらの手順を守れば火災、爆発、大きな損害および使用者のけがは防げます。
どの様な時でも使用中の機器が正常に作動しない時、または使用困難な時は直ちに使用を停止してください。問題が解決されるまで使用しないでください。

⚠重要

可燃性ガス及び酸素を用いて金属の溶接、切断または加熱作業を行う場合は、労働安全衛生規則にもとづき下記１～３のいずれかの資格が必要です。
資格を有しない者は、当製品を使用してはいけません。
労働安全衛生規則 第41条（就業制限についての資格）
１．ガス溶接作業主任者免許を受けた者
２．ガス溶接技能講習を修了した者
３．その他厚生労働大臣が定める者
上記作業以外の作業に用いられる場合は、資格者の指導を受けたのち、本取扱説明書をよく読み、理解してから操作して下さい。

溶接または切断用のアセチレンガスの消費設備には、逆火防止装置をもうけることが義務づけられています。(一般高圧ガス保安規則・第60条13号イ)
不整備の場合は、消費の基準違反により（高圧ガス保安法、第８３条２号）罰金が科せられます。

乾式安全器は、独立行政法人産業安全研究所の技術指針「ガス溶接・切断作業用乾式安全器指針」に基づいて、(社）産業安全技術協会が行う依頼試験を受け、これに合格した製品（指針適合品)、または「アセチレン溶接装置の安全器及びガス集合装置の安全器の規格」(厚生労働省告示第116号）に基づいて、(社）産業安全技術協会が行う性能試験を受け、これに合格した製品（規格適合品）をご使用下さい。

２．各部の構成及び名称　（参考例）

SSミニ高圧流量計付　　ウルトラミニ

※上図は調整器各部の名称を示すものであり、機種により形状が異なる場合があります。

３．仕様

型　式	SSミニ高圧	SSミニ高圧流量計付	
使用ガス	O_2, N_2, Ar, Air, H_2, He, CO_2, MAG	O_2, N_2, Ar, H_2, He, CO_2, MAG	
一次側使用圧力(MPa)	0.5～0.99		
二次側使用圧力(MPa)	0.1 ～ 0.6	0.15～0.4	0.15～0.6
二次側圧力計(MPa)	1	0.6	1
標準流量 m^3/h(標準状態)	24 (P2=0.6MPa, N_2値)	流量計により異なります	
入口接続	3/4-16UNF(右)袋ナット(P)		
出口接続	φ8 ホースロ M16x1.5(右)袋ナット	φ8 ホースロ M12x 1.0(右)袋ナット	

型　式	SSミニ低圧	
使用ガス	C_2H_2	LPG
一次側使用圧力(MPa)	0.05～0.12	0.05～0.19
二次側使用圧力(MPa)	0.01 ～ 0.1	
二次側圧力計(MPa)	0.2	
標準流量 m^3/h(標準状態)	3.2(P2=0.1MPa)	4.8(P2=0.1MPa)
入口接続	3/4-16UNF(左)袋ナット	
出口接続	φ9.5 ホースロ (M16x1.5(左)袋ナット)	

型　式	YR-810・810S	YR-810T・810TS	YR-810H・810HS
使用ガス	O_2, N_2, Ar, Air, H_2, He, CO_2, LPG		
一次側使用圧力(MPa)	0.5 ～ 3		
一次側圧力計(MPa)	―――	6	―――
二次側使用圧力(MPa)	0.1 ～ 0.6		0.6～1.3
二次側圧力計(MPa)	1		2.5
標準流量 m^3/h(標準状態)	32 (P2=0.6MPa)		64 (P2=0.6MPa)
入口接続	W22-14(右)袋ナット, He:W21-14(左)袋ナット		
出口接続	Rc3/8		

型　式	YR-810L-AC・810LS-AC	YR-810L-LP・810LS-LP
使用ガス	C_2H_2	LPG
一次側使用圧力(MPa)	0.05～0.12	0.05～0.19
二次側使用圧力(MPa)	0.01～0.1	
二次側圧力計(MPa)	0.2	
標準流量 m^3/h(標準状態)	5(P2=0.1MPa)	9(P2=0.1MPa)
入口接続	W22-14(左)袋ナット	
出口接続	Rc3/8	

型　式	ｳﾙﾄﾗﾐﾆｱｾ	ｳﾙﾄﾗﾐﾆ LP
使用ガス	C_2H_2	LPG
一次側使用圧力(MPa)	0.05～0.12	0.05～0.19
二次側使用圧力(MPa)	0.01～0.1	
二次側圧力計(MPa)	0.2	
標準流量 m^3/h(標準状態)	3 (P2=0.1MPa)	
入口接続	3/4-16UNF(左)袋ナット	
出口接続	φ9.5 ホースロ (M16x1.5(左)袋ナット)	

型　式	ｳﾙﾄﾗﾐﾆ酸素
使用ガス	O_2
一次側使用圧力(MPa)	0.5～0.99
二次側使用圧力(MPa)	0.1～0.7
二次側圧力計(MPa)	1
標準流量 m^3/h(標準状態)	24 (P2=0.5MPa)
入口接続	3/4-16UNF(右)袋ナット
出口接続	φ8 ホースロ (M16x1.5(右)袋ナット)

※1 LO2, LN2, LAr は蒸発器を通した後の気体でご使用下さい。

４．乾式安全器の作動原理

逆火時は、消炎フィルターで火炎が消され、逆火時の圧力膨張による衝撃波によって遮断弁が作動し、ガスの供給を遮断します。この遮断弁は一旦作動すると人為的に復帰（リセット）するまでガスの供給を遮断し続けます。ガスのみの逆流時は、逆止弁が働き、ガスの逆流を阻止する構造となっています。

５．安全に使用していただくために

⚠危険

当製品を用いて行う作業において、人身事故や火災等の危険を減少するための安全予防処置として以下の事柄を遵守して下さい。

(1) 作業場所の換気
作業場所は良好な換気を行って下さい。通風換気の悪い場所での溶接、加熱作業は酸素不足になり酸欠の可能性があります。
また、切断作業は酸素過剰になり火災の危険性があります。

(2) 作業場所の整理整頓
火口の火炎、溶接、切断の火花等で着火を起こす恐れのある可燃物が周囲にある場合は、５m以上遠ざけて下さい。
高所で作業を行う場合、可燃物に火花がかからないよう遠く離れた場所に置くか、遮断物で保護して下さい。

(3) 眼鏡、作業服の着用
火花及び光から目を保護するために、ガス溶接用保護眼鏡を必ず着用して下さい。難燃性の作業服、手袋を着用して下さい。油が付着した作業服、手袋は着用しないで下さい。

(4) 損傷機器の使用禁止
損傷及びガス洩れの疑いがある機器を使用しないで下さい。

(5) ガスの選定
当製品は、「使用ガス」以外には使用しないで下さい。

(6) 機器への油及びグリスの禁止
当製品には、潤滑油は不要です。(圧力調整ハンドルネジ部を除く。）油やグリスは高い濃度の酸素ガスがある場合は、燃えやすくなり着火や火災の危険があります。
また、圧力調整ハンドルネジ部のグリスは、上記のように酸素ガスに反応し着火や火災の危険があるので、ガスの接する部分や手、衣類等に付いた状態で機器を使用しないで下さい。

(7) 推奨圧力での使用
当製品は、使用圧力範囲内で使用して下さい。使用圧力以外の圧力での使用は、当製品及びこれに接続する機器の損傷あるいは当製品の性能の劣化につながります。特にアセチレンは0.12MPaを超える圧力で使用しないで下さい。

(8) 接続部気密の確認
接続部から洩れがあってはいけません。またネジ部やホース等の接続部に大きな力を加えてはいけません。接続部洩れ検査には火炎を使用してはいけません。気密の確認には洩れ検知液(スヌープ等)を用いてください。
但し、流量計部分の気密の確認には石けん水（中性洗剤を 10~20 倍に水で薄めたもの）を用いて下さい。

(9) ガス置換
火口に点火する前に酸素及び燃料ガスを短時間放出して下さい。これはホース等に入っている可能性のある混合ガスを酸素及び燃料ガスに置き換えるためです。混合ガスが残っていると逆火が発生する危険があります。
この手順は、ご使用になる吹管（溶接器、切断器または加熱器）等の取扱説明書に従って下さい。

(10) 機器の取扱い
機器は慎重に取り扱って下さい。吹管等はハンマーとして使用したり製品のスラグ落としに使用してはいけません。ゴムホースは折り曲げたりつぶしてはいけません。

(11) 人体または衣服へ酸素ガスを吹き付けないこと
純度の高い酸素は、燃焼を助け発火しやすくなります。

(12) 圧力調整器の設置場所について
圧力調整器などの機器は、雨水のかからない場所に設置して下さい。
又、検知液などで洩れ検査をする場合でも検地液が機器内部に入らないようご注意下さい。
圧力調整器などの機器内部に、水が入ると機器が錆びたり、低温になると凍結し、正常に機能しなくなることがあります。

(13) 使用後のガス抜き
金属の溶接、切断及び加熱作業終了後は、容器バルブを締めて下さい。その後風通しの良いところで酸素、燃料ガス両方のホースを別々に空になるようガス抜きをして下さい。この手順は、ご使用になる吹管等の取扱説明書に従って下さい。

(14) 出流れ(二次側圧力の異常上昇)の注意
圧力調整器を容器や配管に取付ける際は、内部のゴミを除去して下さい。除去されないで取付されますと、圧力調整器の弁部が故障し出流れ発生の原因になります。
足ネジ、圧力計を取り外した場合も異物が弁部に侵入し出流れ発生の原因になりますので絶対に行わないで下さい。

(15) 入口弁を開く際の注意
①入口弁を開く前に、圧力調整器の圧力調整ハンドルを左回転させ、充分にゆるんでいることを確認して下さい。
②入口弁を開く時は、圧力調整器（圧力計）の正面に立たないで下さい。
④圧力調整ハンドルを押し込んだまま入口弁を開くと圧力調整器の二次側に高圧のガスが入り、圧力調整器や二次側の機器が破損する可能性があります。

(16) 圧力調整の際の注意
圧力調整器の圧力調整ハンドルは、二次側最高使用圧力最高使用圧力以上、回さない（押し込まない）で下さい。また、一次側圧力がOMPaの状態で圧力調整ハンドルの操作はしないで下さい。

(17) バイブレーション(ハンチング)について
①圧力調整器内部の部品が何らかの原因で振動し、圧力計の指針が激しく振動したり、異音が発生する現象です。バイブレーションは出口側バルブを急激に開くと発生しやすくなります。また、ヘリウム・水素などの軽いガスは、発生しやすい性質があります。構造的にバイブレーションを完全に防止することは、困難です。バイブレーションが発生した場合は、早急にガスの供給を停止し、二次側圧力の再設定を行い、出口側バルブを徐々に開いてバイブレーションが発生しない状態でガスを流して下さい。それでも発生する場合は、圧力調整器の使用を中止し、当社にご相談下さい。
②バイブレーションの要因と対応策

バイブレーション発生要因	対　応　策
減圧比が大きく流速が早くなるような場合	二段減圧し減圧比を小さくする
ガス流量の急激な変化や二次側圧力の急激な変化	出口弁や調圧ハンドルはゆっくりと操作
調圧ハンドルを設定したままで、一次側圧力を供給した場合	圧力調整ハンドルを左回転させ充分にゆるめる
圧力調整器の標準流量以上に流量が放出された場合	充分流れる圧力調整器の選定 He・H_2は専用の圧力調整器を選定
ガスを流しながらの圧力調整ハンドルの操作をした場合	ガスを止めて調圧ハンドルを操作
外部からの大きな振動が加わった	圧力調整器に振動を与えない
長期間の使用で弁部が磨耗した	定期的にメンテナンスを実施
過去にバイブレーションが発生	修理や部品交換の実施
システムラインに逆止弁等(ハンチングを起こすもの)がある場合	逆止弁の交換

③バイブレーションが発生したまま使用されますと、ネジ部のゆるみ・スライド部の焼付きによる故障・圧力計の破損等が起こります。

(18)圧力調整ハンドルのネジ部について
圧力調整ハンドルの操作が重たくなったとき、または定期的にグリース状の潤滑剤をネジ部に塗布して下さい。使用頻度が激しい場合はネジ部が摩耗し操作不能となることがあります。
ただし、ネジ部以外のところにグリスが付かないようにして下さい。

(19)流量計外管の取扱い
①流量計外管は、ポリカーボネイト樹脂製ですので、溶剤等に触れたり、市販の洩れ検知液を使用しないで下さい。(例えば、シンナー、アルコール、ガソリン、洩れ検知液「ギュポフレックス」等）使用されますと強度が落ちたり、ひび割れを起こすことがあります。流量計外管にひび割れがある場合、絶対にガスを入れないで下さい。
洩れ検査を行う場合、中性洗剤を 10～20 倍に水で薄めたものを使用して下さい。
②流量計外管に荷重や衝撃を加えると、破損、故障の原因になります。

(20)直接容器への取付の禁止
配管ライン用圧力調整器は、容器または容器に直接つながる配管に取り付けないで下さい。

(21)圧力計(圧力調整器付属)についての注意
圧力調整器に附属している圧力計は、高圧ガス設備の圧力区分ごとに設けられる圧力計には、該当しません。高圧ガス設備の圧力区分ごとに設けられる圧力計については、設備の仕様に見合ったものを別途設けて下さい。

(22)法規上の注意
圧力調整器を、次のような設備に使用する場合、出入口の継手部はテーパーネジによる接合が禁止されています。溶接構造又はメタルガスケットシールのものを使用して下さい。また、圧力調整器の使用材料が適合しない場合がありますので、当社または当社サービス店にご確認下さい。
①毒性ガス、高圧ガス製造、販売、貯蔵等の設備に使用する場合
②特殊高圧ガス（モノシラン、ホスフィン、アルシン、ジボラン、セレン化水素、モノゲルマン、シジラン）の消費設備に使用する場合。

６．取　付

⚠警告

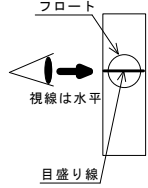
※当製品は、直接容器に取り付けないで下さい。
※圧力調整は、必ず、圧力調整器で行って下さい。
※圧力調整器に衝撃を与えないように、大切に扱って下さい。
※配管のネジが変形して、圧力調整器が取付にくい時は、無理に取付ないでください無理な取付は、配管及び圧力調整器のネジを傷つけ重大な人身事故が起こります。
※油及びグリスを使用しないで下さい。使用すると爆発、着火や火災の危険性があります。
※また、圧力調整ハンドルネジ部のグリスは、酸素ガスに反応し着火や火災の危険があるので、ガスの接する部分や手、衣類等に付いた状態で機器を使用しないで下さい。
※圧力調整器と継手及び配管の接続は、ガス洩れのないように確実に締め付けてください。

操作は必ず次の手順に従って行ってください。手順に従わない場合は重大な人身事故が起こることがあります。
(1)配管へ圧力調整器を取り付ける前に、取付部の異物を除去してください。可燃性ガス（C_2H_2,LPG）の場合、取付部の塵、ゴミ、水分等をきれいなウエス等で除去して下さい。
除去されないで取付されますと、圧力調整器の弁部が故障し「出流れ」（後記）発生の原因になります。
(2)取付ナットの構造を有する圧力調整器は取付部のパッキンが正常であることを確認してください。パッキンが損傷している場合は新品のパッキンと交換してください。(メタルシールの場合は不要)
(3)取付ナットを容器のネジに手で止まるまでねじ込んで下さい。
(4)モンキーレンチまたはスパナを用いて、取付ナットを締め付けてください。この時、圧力計が見えやすい位置になるように取り付けて下さい。
(5)圧力調整器の調圧ハンドルを左に回し、負荷のかかっていない状態（フリーの状態）にして下さい。

７．圧力の調整方法

⚠ 警告

※弁を急激に開けると発火事故につながる危険があります。
※圧力調整ハンドルが、ゆるんでいる状態であることを確認してください。圧力調整ハンドルがゆるんでいる状態でないと、入口弁を開いた時に、圧力調整器に過大な圧力がかかり、重大な人身事故が起こる危険があります。
※容器バルブ、元バルブを開くとき、体は調整器に対して斜め前に位置し、圧力計の正面には絶対に立たないで下さい。
※容器バルブの開閉は専用の容器開閉ハンドルを使用して下さい。
※容器開閉ハンドルは容器に取り付けたままにしておき、緊急の場合、すぐに閉じることが出来るようにしておいて下さい。
※圧力調整ハンドルがゆるんでいる状態であるにもかかわらず、二次側圧力計の指針が上がっていく場合があります。これは出流れという非常に危険な故障です。ただちに、容器バルブを閉じ、調整器を取り外し、速やかに当社または当社サービス店にご連絡下さい。
※出口側にガスが入った状態で入口のガスを放出しないで下さい。出口側のガスが逆流し、出流れが発生する原因になります。

(1)圧力調整器、継手、配管等が確実に接続されているかを確認してください。
(2)出口バルブ等が閉じられていることを確認してください。
(3)圧力調整器の圧力調整ハンドルを、左に回しゆるんでいる状態（圧力調整ハンドルを、左右に回すと空回りする状態）であるか確認して下さい。（設定式を除く）
(4)圧力調整器の取り付けを確認した後、容器バルブ、元バルブをゆっくり開けてください。
(5)容器バルブ、元バルブを開いた後、出口バルブを閉止した状態の時に、二次側圧力計の指針が上がらないことで当製品が 出流れ を起こしていないことを確認してください。
(6)圧力調整器の圧力調整ハンドルを右に回してゆくと、二次側圧力計の指針が上がっていきます。ご希望の圧力の位置に指針が止まるように圧力調整ハンドルを少しづつ回してください。(設定式を除く）もし、ご希望の圧力の位置よりも指針が高い圧力の位置で止まった場合、圧力調整ハンドルを左に回しゆるんだ状態にした後、出口弁を少し開け、ガスを逃がし、指針が０になるのを確認してください。
出口弁を閉じてから、再度、圧力のセットをしなおしてください。
(7)出口側に流量計が付いている場合、所定の流量に合わせてご使用下さい。
流量は、図のようにフロートの中心で読んで下さい。

８．洩れチェック

⚠警告

※各機器をガス洩れ状態のまま使用しますと、重大な人身事故が起こることがあります。特に、圧力調整器のカバー、圧力計等ねじ込み部からの洩れが発見されたら、ただちに使用を中止し、すみやかに当社または当社サービス店にご連絡ください。

(1)出口弁を閉じてください。
(2)入口弁を開いて一次側にガスを入れてください。
(3)圧力調整ハンドルを右に回して二次側圧力を使用圧力に調整してください。
(4)圧力調整ハンドルをゆるんでいる状態にしてください。
(5)圧力調整器及び各接続部に石けん水（中性洗剤を 10～20 倍に水で薄めたもの）を塗布し、洩れがないことを確認して下さい。
(6)入口弁を閉じて２～５分待ってください。
①もし二次側圧力計の針がさがったら、下流側の機器、出口継手、または二次側圧力計でガスが洩れています。
②もし二次側圧力計の針が上がった場合、圧力調整器の弁部でガスが洩れています。(出流れ、修理必要）
③洩れが発見されたら、締付部の増し締め等を行い、洩れのないことを確認してから使用して下さい。又、修理が必要な場合は、当社または当社サービス店にご連絡ください。
(7) 洩れチェックが完了すれば、入口弁を開け圧力セットをして作業を開始して下さい。
(8) 使用中、休憩その他のためにガスの使用を一時中止するときは、出口側のバルブだけでなく、入口側のバルブも閉じて下さい。

９．作業終了

(1)各バルブを閉じて下さい。
(2)通風の良い場所で、出口弁を開き、圧力計の指針が０になるまで酸素を放出して下さい。
(3)すべてのバルブは閉じて下さい。
(4)圧力調整ハンドルを左に軽くなるまで回して、ゆるんだ状態にして下さい。
(5)各バルブが完全に閉まっていることを確認するため、２～３分後圧力計をチェックしてください。

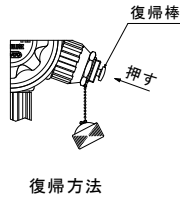
10．保管

①長期間、使用しない場合は、圧力調整器を容器から外して保管して下さい。
②保管中は、調整器にゴミ、埃、水分等が入らないような場所で保管して下さい。
③圧力調整器に衝撃を与えないように大切に扱って下さい。

11．逆火時の処置（乾式安全器内蔵型圧力調整器）

逆火した時は乾式安全器部のガス遮断弁が作動し、ガスの供給がストップします。次の手順で復帰（リセット）し使用して下さい。
復元（リセット）出来ない場合は、使用せず、すぐに当社または当社指定の修理業者の点検を受けて下さい。

復帰方法

(1)容器バルブを閉じて圧力調整器及び吹管等のガスを放出して下さい。
(2)逆火の原因を究明し除去して下さい。
(3)13. (3)乾式安全器部の点検「①～④」の点検をして下さい。
(4)遮断弁を復帰（リセット）して下さい。

12．保守点検

⚠注意

安全および性能維持のため、保守点検は必ず行ってください。
保守点検を怠りますと重大な人身事故が起こることがあります。

(1)日常点検
原則として、以下の項目について一日一回始業時に必ず行ってください。
①出流れ（７．圧力の調整方法の項を参照）
②洩れチェック
(2)定期点検
①圧力調整器はダイアフラム、Ｏ－リング等のゴム製品が使用されています。ゴム製品は長い間には劣化が起こります。圧力調整器の作業環境、作業頻度に応じて、一年を目安として定期点検を行ってください。
②圧力調整ハンドルの操作性が重たくなったとき、または定期的にグリース状の潤滑剤を圧力調整ハンドルネジ部に塗布して下さい。使用頻度が激しい場合はネジ部が摩耗し操作不能となることがあります。その場合は、圧力調整ハンドルの交換及び圧力調整器の修理が必要となります。
(3) ７年目以降のご使用について
圧力調整器を７年目以降も続けて使用される場合は、メーカーによる点検、あるいは交換をお願いします。
(3)乾式安全器部の点検（乾式安全器内蔵型圧力調整器）
少なくとも一年に一回以上、次の手順に従い定期点検を行って下さい。使用するガスは乾燥空気または窒素で行って下さい。
①外観検査
当製品のネジ部の損傷、本体の変形がないこと。
②気密試験
当製品の出口側を閉じ、圧力調整ハンドルを右に廻した状態で入口側から 0.13MPa の圧力を加え、本体及び各接続部の洩れを検知液（スヌーブ等）で確認して下さい。
③逆流試験
当製品の出口側から 0.01MPa の圧力を加え圧力調整ハンドルを右へ廻した状態で入口から洩れがないことを検知液（スヌーブ等）で確認して下さい。（洩れ量は 50cc/H 以下であること）
④遮断試験
当製品の出口側より 0.2MPa で加圧しガス遮断弁を作動させた後、圧力調整ハンドルを右に廻した状態で入口側から 0.13MPa の圧力を加え、出口側から洩れがないことを検知液（スヌーブ等）で確認して下さい。
(4)乾式安全器再検査
三年ごとに一回、当社または当社指定の修理業者で再検査を受けて下さい。再検査を受ける場合は、乾式安全器部を外さず調整器本体ごと依頼して下さい。
(5)点検シールについて
当製品には３枚組の点検シールが添付されていますので、シールに印字された年月を油性のマジックインキ等でマークして、以下の順序で乾式安全器本体に貼って下さい。

①取付年月：当製品を購入されたとき。
②１年点検：ご購入後１年以内に定期自主検査をされたとき。
③２年点検：ご購入後２年以内に定期自主検査をされたとき。
※ご購入後３年をすぎますとシールが無くなりますので、再検査を受けて下さい。
(6) ７年目以降のご使用について
圧力調整器を７年目以降も続けて使用される場合は、メーカによる点検、あるいは交換をお願いします。

13．修　理

⚠ 危険

※下記の故障が確認された場合や、本取扱説明書に記載されていない現象が発生した場合ならびに、ご不明な点がある場合は、ただちに、当社または当社販売サービス店にご連絡ください。
※機器は使用者が分解修理、改造等を行うと重大な人身事故発生の原因になりますので絶対しないようにお願いいたします。

①出流れ。(安全弁が作動する。)
②入口圧力が供給されているにもかかわらず、一次側および二次側圧力計の指針が上がらない。
③圧力調整ができない。
④ガスを流すと「キーン」という音がする。
⑤圧力調整器からガスが洩れる。
⑥圧力計が破損している。
⑦安全弁が作動する。
⑧ガスが流れない。

※修理をご依頼の際には、次の事項についてお知らせください。
この事項は、修理を安全かつ迅速に行うため、および原因追及のため必要になりますのでご協力ください。
・型　　式
・機器番号（通常本体入口の下側に刻印されています。）
・使用ガス：ガス名
　　　　　　ガスの性質（毒性・可燃性・腐食性・それ以外）
（混合ガスの場合、ガスの成分および比率をお知らせください。）
・使用圧力：一次側圧力(MPa)・二次側圧力(MPa)
・流　　量：L/min(標準状態)・m^3/h(標準状態)
・使用期間：何年・何ヶ月・何日・未使用
・使用用途および使用状況
・修理品受け渡しの際、毒性ガスの場合、不活性ガスにて置換されているか。
・故障内容：(例として、修理①～⑦の事項)
その他、使用時の操作手順および一次側・二次側の圧力計の状態等

また、「おかしい？」と思われた点をお知らせください。

■保　証

保証期間
製造から２４ヶ月以内に不具合が生じた場合、無償にて修理交換いたします。
但し、腐食性ガス用機器は６ヶ月保証になります。
（圧力計については１２ヶ月保証になります。）
但し、下記事項での保証については、ご容赦下さい。
①　ユーザー様の不注意または、不法行為により不具合となった場合。
②　ヤマト産業㈱製でない部品を使って修理した場合。
③　作業時に用いた材料・ガス等に欠陥があった場合。

1 お取扱店さま

2 弊社営業所

札　幌TEL(011)758-2223	仙　台TEL(022)388-6466
宇都宮TEL(028)633-5120	つくばTEL(029)823-0071
東　京TEL(03)3582-7961	上　尾TEL(048)720-5679
千　葉TEL(0436)20-7001	横　浜TEL(045)506-1414
名古屋TEL(052)331-4147	彦　根TEL(0749)27-2811
大　阪TEL(06)6751-5101	岡　山TEL(086)444-1047
四　国TEL(087)885-2478	広　島TEL(082)823-8205
小　倉TEL(093)533-8910	

3 弊社品質保証室　　0120-800-117（フリーダイアル）